

⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 38 12 399 A 1**

⑤ Int. Cl. 4:
E 03 C 1/06
B 65 H 75/38

⑳ Aktenzeichen: P 38 12 399.1
㉔ Anmeldetag: 14. 4. 88
㉕ Offenlegungstag: 26. 10. 89

1989.10.26
DE 38 12 399 A 1

DE 38 12 399 A 1

㉚ **Anmelder:**
Lopatta, Josef, 8481 Irchenrieth, DE

㉛ **Vertreter:**
Wasmeier, A., Dipl.-Ing.; Graf, H., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 8400 Regensburg

㉞ **Erfinder:**
gleich Anmelder

⑥ **Vorrichtung zum Aufwickeln von Brauseschläuchen**

Zum selbsttätigen Aufwickeln eines flexiblen Brause-
schlauches für Handbrausen wird vorgeschlagen, eine Auf-
wickelvorrichtung mit der den Brauseschlauch aufwickeln-
den Trommel vorzusehen, die die Trommel in Aufwickelvor-
richtung vorgespannt hält und dem Abwickeln des Brause-
schlauches einen Widerstand entgegensetzt, sowie eine
Wasserzuführleitung axial durch die Trommel zu führen und
an den Brauseschlauch an dessen mit der Trommel verbun-
denem Ende anzuschließen.

DE 38 12 399 A 1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Handbrausen mit flexiblem Brauseschlauch zwischen Brausearmatur und Handbrause, der in unbenutztem Zustand der Handbrause verstaubar ist.

Bei herkömmlichen Brausearmaturen ist die Handbrause über einen Brauseschlauch mit einem gebäudefesten Wasseranschluß verbunden. Der Brauseschlauch, der zwischen Armatur und Handbrause vorgesehen ist, hat eine Länge, die dem Benutzer eine bequeme Handhabung der Handbrause ermöglicht. Die volle Schlauchlänge ist in der Regel nicht verborgen bzw. hängt frei und offen an der Wand bzw. an einem die Handbrause aufnehmenden Gestänge oder verschwindet bei anderen Ausführungsformen aufgrund der eigenen Schwerkraft in einer Aussparung, die den Schlauch ungeordnet gefaltet aufnimmt. Hängt der Schlauch frei, sieht dies wenig ordentlich aus, beansprucht relativ viel Platz und erschwert die Handhabung, weil der Schlauch sich leicht verheddern bzw. verdrehen kann. Ist der Schlauch in einer Verkleidung oder einer Aussparung der Sicht entzogen, wird hierdurch relativ viel Platz erforderlich, es besteht die Gefahr des Verklemmens oder Verwindens, und es kann ferner Probleme beim Herausziehen des Schlauches aus der Verkleidung geben.

Aufgabe der Erfindung ist es, den Brauseschlauch einer Handbrause so anzuordnen und unterzubringen, daß er möglichst wenig Platz beansprucht, stets einwandfrei und gleichmäßig sowie schonend angeordnet ist und eine optimale Handhabung der Handbrause gewährleistet.

Gemäß der Erfindung wird dies mit den Merkmalen des Kennzeichens des Anspruches 1 erreicht. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Mit der Vorrichtung nach der Erfindung wird eine Brauseschlauch-Aufwickelautomatik geschaffen, die es ermöglicht, den Brauseschlauch gerade so weit von der Trommel abzuwickeln, auf der er aufgewickelt ist, daß die Handbrause einerseits bequem benutzt werden kann und andererseits der Brauseschlauch straff gespannt entgegen der Zugwirkung der Aufwickelfeder gehalten wird, so daß der Brauseschlauch sich vollständig zurückzieht und automatisch auf der Trommel aufwickelt, wenn die Handbrause in die am Behälter oder in der Nähe des Behälters angeordnete Halterung eingeführt wird. Damit ist gewährleistet, daß der Schlauch bei der Handhabung der Handbrause nicht geknickt wird, sich nicht verheddern kann und auch nicht störend im Weg stehen kann.

Der Behälter mit der Aufwickeltrommel kann an der die Brauseoder Badewannenarmatur aufnehmenden Wand auf Putz oder unter Putz angeordnet werden, er kann in die Badewannenverkleidung integriert oder in größerer Höhe an der Wand befestigt werden, so daß der Schlauch nach unten aus dem Behälter abgezogen wird.

Die Trommel weist zur Aufnahme des Brauseschlauches auf ihrer zylindrischen Mantelfläche eine wendelförmig verlaufende kontinuierliche Rinne auf, die bewirkt, daß die Windungen des Brauseschlauches beim Aufwickeln unmittelbar aneinanderliegend darin aufgenommen werden und damit eine sichere und einwandfreie Aufwicklung erzielt wird. Das Ende des Brauseschlauches, das dem den Anschluß für die Handbrause bildenden Ende entgegengesetzt ist, ist mit der Trommel vorzugsweise fest verbunden und über ein Anschlußlei-

tungsstück, das flexibel sein kann, mittels Gewindeanschluß an die Abzweigung der Zuführleitung angeschlossen. Auf der Wasserzulaufseite ist ein drehbarer und wasserdichter Anschluß für die Verbindung mit der Brausearmatur vorgesehen, durch den das Wasser über die zentrische Zuführleitung innerhalb der Trommel zum Brauseschlauch und zur Handbrause geführt wird. Vorzugsweise ist die axial innerhalb der Trommel angeordnete Wasserzuführleitung als Träger für die Trommel ausgebildet und die Trommel drehbar auf dieser Zuführleitung innerhalb eines gehäuseartigen Behälters angeordnet. Der Behälter umschließt die Trommel mit ihren Anschlüssen und nimmt den auf die Trommel aufgewickelten Brauseschlauch auf, der auf der Oberseite bzw. Unterseite (je nach Montage der Vorrichtung) durch einen Schlitz im Behälter aus dem Behälter herausgeführt wird. Die Länge des Schlitzes entspricht der Strecke der Trommel, längs der der Brauseschlauch abgewickelt wird. Das Gehäuse weist auf seiner Bodenseite Öffnungen zur Ableitung des von der Handbrause in den Behälter laufenden Wassers auf, so daß das Wasser nach unten ablaufen kann. Des weiteren ist der Behälter mit einer stirnseitigen Aussparung auf einer oder auf beiden Stirnseiten versehen. Diese Aussparung dient zur Aufnahme des Aufwickelmechanismus, der die Trommel mit Brauseschlauch und Handbrause auf der Trommel aufwickelt, so daß in aufgewickeltem Zustand nur die Handbrause aus dem Behälter hervorsteht. Wird die Handbrause abgenommen und zum Brausen verwendet, wird durch die aufgebrachte Zugkraft der Brauseschlauch aus dem Behälter entsprechend der gewünschten Länge und entgegen der Widerstandskraft der Aufwickelvorrichtung herausgezogen. Dabei wird die Trommel zum Abrollen des Brauseschlauches in Drehung versetzt, so daß eine Relativgeschwindigkeit zwischen Trommel und Brauseschlauch nicht auftritt. Für die Aufwickel- und Abwickelbewegung ist die Trommel auf der Wasserzuführleitung drehbar gelagert.

Die Aufwickelvorrichtung ist ein an sich bekannter Mechanismus, vorzugsweise eine Federanordnung, z.B. eine Spiralfeder, die in einer Ausnehmung der Trommel untergebracht ist und die mit einem Ende an der Wasserzuführleitung und mit dem anderen Ende an der Drehtrommel befestigt ist. Die Spiralfeder übt dabei eine in Aufwickelrichtung der Trommel wirkende Kraft auf, die bestrebt ist, den Brauseschlauch auf die Trommel aufzuwickeln und in den Behälter einzuziehen bzw. einen Widerstand gegen das Herausziehen des Brauseschlauches auszuüben. Anstatt die Spiralfeder bzw. die Aufwickelvorrichtung fest auf der Wasserzuführleitung zu befestigen, kann die Befestigung des starren Endes der Spiralfeder auch an dem Behälter vorgenommen werden. Zur Festlegung des abgewickelten Brauseschlauches in der jeweils gewünschten Betriebsstellung der Handbrause ist zwischen Trommel und Behälter eine Sperre vorgesehen, mit der die Drehbewegung der Trommel arretiert wird, so daß die Trommel sich bis zur Lösung der Sperre nicht weiterbewegen kann. Die Sperre kann beispielsweise in Form einer Zahnklingenanordnung oder einer entsprechenden, an sich bekannten Rastenanordnung ausgeführt sein; es können jedoch auf der Trommel auch in Umfangsrichtung Vertiefungen vorgesehen sein, in die z.B. ein Haltebolzen eingreift, um die Drehposition der Trommel zu fixieren, die eingenommen wird, wenn der Brauseschlauch eine bestimmte Strecke aus dem Behälter herausgezogen worden ist.

Nachstehend wird die Erfindung in Verbindung mit

der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in Schrägansicht die Aufwickeltrommel mit darauf festgelegtem Brauseschlauch, und

Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch die gesamte Vorrichtung nach der Erfindung.

Ein Brauseschlauch 1 in Form eines flexiblen Metall- oder Kunststoffschlauches ist mit Hilfe eines Gewindeanschlusses 2 mit einer Handbrause 3 verbunden. Die Handbrause 3 ist in Ruhestellung auf einer Wandhalterung oder dergl. festgelegt. Der Brauseschlauch 1 ist auf der Mantelfläche 5 einer drehbaren Trommel 4 aufgewickelt. Die einzelnen Windungen des Schlauches 1 liegen wendelförmig unmittelbar nebeneinander und sind in einer wendelförmigen Rinne 6 angeordnet, die sich in einzelnen Windungen um den Umfang der Trommel 4 erstrecken. Die Trommel ist auf ihrer Vorderseite mit einer Stirnfläche 7 und auf ihrer Rückseite mit einer entsprechenden, nicht bezeichneten Stirnfläche abgeschlossen bzw. vervollständigt. Durch die Stirnfläche 7 und durch die gesamte Trommel 4 hindurch erstreckt sich eine Wasserzuführleitung 8, die in einem T-Stück 9 aus der Trommel herausgeführt ist und die einen Gewindeanschluß 10 aufweist, von welchem der Brauseschlauch 1 bzw. eine Zwischenleitung zur Verbindungsstelle 11 auf der Trommel 4 geführt ist. Der Trommel 4 ist eine Aufwickelvorrichtung 12 zugeordnet, die entweder auf der Wasserzuführleitung 8 oder auf einem die Trommel umgebenden Behälter bzw. Gehäuse als stationäre Abstützung festgelegt ist, während das entgegengesetzte und bewegliche Ende der Aufwickelvorrichtung mit der Trommel 4 verbunden ist, so daß die Aufwickelvorrichtung 12 einem Abwickeln des Brauseschlauches 1 einen Widerstand entgegensetzt und den Brauseschlauch im Aufwickelsinne vorspannt.

Die Trommel 4 mit dem aufgewickelten Brauseschlauch 1 ist in einem Gehäuse 13 angeordnet, das auf seiner Oberseite eine schlitzförmige Ausnehmung 14 besitzt, durch die der Brauseschlauch 1 geführt ist und deren Länge so groß gewählt ist, daß der Brauseschlauch über seine gesamten Windungen auf der Trommel 4 abgezogen werden kann. Der Behälter 13 nimmt an seinen beiden Stirnseiten 15 und 16 die Leitung 8 auf, so daß damit die Trommel 4 innerhalb des Behälters 13 positioniert ist. Mit 17 ist nach der speziellen Ausführungsform nach Fig. 2 eine Aussparung in der Trommel bezeichnet, die die Aufwickelvorrichtung 12 in Form einer Spiralfeder 18 aufnimmt. Mit 19 ist der Boden des Behälters 13 dargestellt, der Öffnungen 20 besitzt, durch die hindurch das im Behälter von der Handbrause in diesen gelangende Wasser abfließen kann.

Mit 21 ist eine Öffnung im Behälter 13 angedeutet, durch die hindurch ein Bolzen 22 geführt ist, der einer Ausnehmung 23 in der Trommel 4 zugeordnet und in diese einsetzbar ist, so daß die Trommel sich unter der Einwirkung der Feder 18 nicht mehr weiter drehen kann. Am Trommelumfang sind eine Vielzahl derartiger Vertiefungen 23 angeordnet, so daß damit eine stufenweise Einstellung in der Verdrehung der Trommel 4 möglich ist. Anstelle der schematisch angedeuteten Stiftsperre kann an der Trommel 4 auch eine entsprechende Anordnung aus Zahnrad und Klinke vorgesehen sein, um die Trommeldrehung zu arretieren. Bei einer solchen Ausführung ist die Klinke von Hand, z.B. über Druckknopfbetätigung lösbar.

Der Anbau der Aufwickelvorrichtung erfolgt vorzugsweise so, daß der Behälter 13 mit der Aufwickelvorrichtung in eine Aussparung der Wand, an der Bade-

wannenbegrenzung oder dergl. eingesetzt wird, und daß die Aussparung oben durch einen Deckel abgedeckt wird, der zweckmäßigerweise aufklappbar ausgebildet ist. Der Deckel ist beispielsweise in Chrom ausgeführt, er kann jedoch auf der Sichtseite auch mit Holz, Fliesen oder dergl. Material verkleidet sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für Handbrausen mit flexiblem Brauseschlauch zwischen Brausearmatur und Handbrause, der in unbenutztem Zustand der Handbrause verstaubar ist, gekennzeichnet durch
 - a) eine Trommel (4), auf deren Umfang (5) der Brauseschlauch (1) aufgewickelt ist,
 - b) eine mit der Trommel (4) verbundene Aufwickelvorrichtung (12), die die Trommel (4) in einer Aufwickelrichtung vorgespannt hält und die dem Abwickeln des Brauseschlauches (1) Widerstand entgegensetzt, und
 - c) eine Wasserzuführleitung (8), die von der Brausearmatur axial durch die Trommel (4) geführt und an den Brauseschlauch (1) an dessen mit der Trommel (4) verbundenem Ende (11) angeschlossen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel (4) in einem geschlossenen Gehäuse (13) angeordnet ist, das auf seiner Oberseite einen axial verlaufenden Schlitz (14) zum Hindurchführen sowie zum Auf- und Abwickeln des Brauseschlauches (1), und jeweils eine Öffnung (15, 16) an den beiden Stirnseiten (17, 18) des Gehäuses (13) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (13) Wasserabflußöffnungen (20) am Boden (19) des Gehäuses (13) aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (13) auf mindestens einer der beiden Stirnseiten eine Aussparung (21) zur Aufnahme der Aufwickelvorrichtung (12) aufweist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelvorrichtung (12) eine Drehfeder ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelvorrichtung (12) eine Spiralfeder ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4–6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwickelvorrichtung (12) zwischen Trommelgehäuse (4) und Zuführleitung (8) eingeschaltet und mit der Zuführleitung (8) fest verbunden ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–7, dadurch gekennzeichnet, daß der Brauseschlauch (1) ein flexibler Metall- oder Kunststoffschlauch ist, der an dem von der Handbrause (3) abgewandten Ende mit der Trommel (4) befestigt ist und über eine Verbindungsleitung, einen Gewindeanschluß (10) und ein T-Stück (9) mit der Zuführleitung (8) verbunden ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–8, dadurch gekennzeichnet, daß die Wasserzuführleitung (8) als Träger für die Trommel (4) und als Trommelachse ausgebildet ist, und daß die Innenbohrung der Trommel selbst oder die Begrenzungen der Bohrungen der Stirnwände der Trommel als Rollenlager dienen.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–9, dadurch gekennzeichnet, daß die Trommel (4) auf ihrer Umfangsfläche (5) wendelförmige, kontinuierliche Vertiefungen (6) zur Aufnahme der aufgewickelten Windungen des Brauseschlauches (1) aufweist. 5

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (13) auf seiner Bodenseite (19) Öffnungen (20) für den Wasserablauf aufweist. 10

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–11, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (13) mit Trommel (4) in unmittelbarer Nähe der Brausearmatur an der Wand oder an der Badewanne befestigt ist. 15

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–13, dadurch gekennzeichnet, daß eine von Hand lösbare Sperre (22) zwischen Gehäuse (13) und Trommel (4) angeordnet und in eine Aussparung (23) der Trommel eingreifbar ausgebildet ist, um die Drehung der Trommel (4) zu sperren. 20

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre (22) als Anschlagbolzen ausgebildet ist, der in die Aussparung (23) der Trommel eingreift und durch Knopfdruck lösbar ist. 25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

3812399

